

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re New Patent Application of)
Alexander HELLER et al.)
Application No. Not Yet Assigned) Attn: Applications
Filed: September 12, 2003) Branch
For: ROOF FOR A CONVERTIBLE VEHICLE)
INCLUDING LOCKING DEVICE) Date: September 12, 2003

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

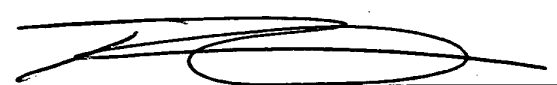
The benefit of the filing date of the following prior foreign application in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO.</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
Germany	102 42 725.9	September 13, 2002

In support of this claim, enclosed is a certified copy of said prior foreign application. Acknowledgment of receipt of this certified copy is requested.

Respectfully submitted,

By: _____


Tim L. Brackett, Jr.
Registration No. 36,092

NIXON PEABODY LLP
401 9th Street, N.W.
Suite 900
Washington, DC 20004-2128
Telephone: (202) 585-8000

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 42 725.9

Anmeldetag: 13. September 2002

Anmelder/Inhaber: Open Air Systems GmbH, Stockdorf/DE

Bezeichnung: Dach eines Cabriolets mit einer Verschlussvorrichtung

IPC: B 60 J 7/185

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 9. April 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ebert' with a stylized star or flourish at the end.

Ebert



Zu ammfassung

- 5 Die Erfindung betrifft ein Cabrioletdach mit zumindest zwei Dachteilen (3, 4), die zwischen einer den Fahrzeuginnenraum überdeckenden Schließstellung und einer den Fahrzeuginnenraum freigebenden Ablagestellung in einem heckseitigen Dachablagerraum (8) mittels einer Lagermechanik bewegbar sind, und mit einer Verschlusvorrichtung (10) zum Verriegeln der beiden Dachteile (3, 4) in der
- 10 Schließstellung des Daches, wobei zum Verwirklichen eines zentralen einfachen Antriebs vorgesehen ist, daß die Verschlusvorrichtung (10) eine Schließeinheit (12) zum gegenseitigen Verriegeln der beiden Dachteile (3, 4) aufweist, die mit einer Antriebseinrichtung (18) in Antriebsverbindung gekoppelt ist, und die
- 15 Schließeinheit (12) eine Kupplungseinrichtung aufweist, über die bei geschlossenem Dach (1) eine Antriebsverbindung mit einer an einem der beiden Dachteile (3, 4) wirkenden zweiten Schließeinheit (13) hergestellt ist, die dieses Dachteil (3, 4) mit einem weiteren Dachteil (5) oder einem Karosserieteil (6) verriegelt.

20 Fig. 1

GESAMT SEITEN 22

WIESE & KONNERTH
Patentanwälte

Georgenstraße 6 D-82152 Planegg
Telefon: (+ 49 89) 895 206-70
Telefax: (+ 49 89) 895 206-75

DP 1167/02 DE**13.09.02**

Open Air Systems GmbH
Kraillinger Straße 5
82131 Stockdorf

5

Dach eines Cabriolets mit einer Verschlusvorrichtung

10

Die Erfindung betrifft ein Cabrioletdach mit zumindest zwei Dachteilen, die zwischen einer den Fahrzeuginnenraum überdeckenden Schließstellung und einer den Fahrzeuginnenraum freigebenden Ablagestellung in einem heckseitigen Dachablagerraum mittels einer Lagermechanik bewegbar sind, und mit einer Verschlusvorrichtung zum Verriegeln der beiden Dachteile in der Schließstellung des Daches.

15

Aus der DE 196 34 511 C1 ist ein Cabriolet mit einem zweiteiligen zusammenklappbaren Hardtop bekannt geworden, das seitlich jeweils mittels eines zwei Lenker aufweisenden Parallelogrammgestänges an der Karosserie bewegbar gelagert ist. Das vordere Dachteil ist mittels einer Verriegelungsvorrichtung am Windlauf festlegbar, während der die beiden Parallelogrammlenker mittels eines Sperrmechanismus gegen Verschwenken verriegelt werden können. Der Sperrmechanismus ist mittels eines Bowdenzugs mit der Verriegelungsvorrichtung am vorderen Dachteil gekoppelt, so daß mit dem Entriegeln der Verriegelungsvorrichtung gleichzeitig der Sperrmechanismus für die Freigabe der Parallelogrammlenker betätigt wird.

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein eingangs genanntes Cabrioletdach zu schaffen, dessen Verschlusvorrichtung zum Einsatz bei unterschiedlich gestalteten Cabrioletdächern geeignet ist.

30

Die Aufgabe wird bei dem oben genannten Cabrioletdach erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Verschlussvorrichtung eine Schließeinheit zum gegenseitigen Verriegeln der beiden Dachteile aufweist, die mit einer Antriebseinrichtung in

5 Antriebsverbindung gekoppelt ist, und daß die Schließeinheit eine Kupplungseinrichtung aufweist, über die bei geschlossenem Dach eine Antriebsverbindung mit einer an einem der beiden Dachteile wirkenden zweiten Schließeinheit hergestellt ist, die dieses Dachteil mit einem weiteren Dachteil oder einem Karosserieteile verriegelt. Mit einer derart gestalteten Verschlussvorrichtung können zwei Dachteile

10 miteinander verriegelt werden, wobei über die verriegelnde Schließeinheit der Antrieb zu einer weiteren Schließeinrichtung angekoppelt werden kann, wenn die beiden Dachteile in Schließstellung miteinander verriegelt sind, und voneinander getrennt werden kann, wenn sich die beiden angrenzenden Dachabschnitte der beiden Dachteile beim Ablegen des Daches voneinander entfernen. Damit können

15 mit einer Antriebseinrichtung über einen Antriebsstrang, der trennbar und wieder verbindbar ist, mehrere Schließeinheiten für mehrere Dachteile betätigt werden.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

20

Vorzugsweise sind die Verbindung zwischen der Antriebseinrichtung und einer Schließeinheit sowie zwischen den Schließeinheiten als Gestänge und/oder als drucksteife Kabel gebildet. Insbesondere die drucksteifen Kabel ermöglichen

25 einfache Verbindungen, die nahezu beliebig geführt und verlegt werden können.

In einer bevorzugten Gestaltung enthält die eine Kupplungseinrichtung enthaltende Schließeinheit einen Verschluszapfen verschiebbar lagerndes erstes Lagerteil, das an dem einen Dachteil angeordnet ist, und einen Schieber verschiebbar lagerndes zweites Lagerteil, das an dem benachbarten anderen

30 Dachteil in Zuordnung zu dem ersten Lagerteil angeordnet ist. Die Schließbewe-

gung d s Daches bzw. d r Dachteile kopp lt dann d n Verschlußzapfen mit dem Schieber und die Öffnungsbewegung d s Daches bzw. d r Dachteile trennt d n Verschlußzapfen vom Schieber. Die Kupplung erfolgt somit selbsttätig. Zweckmäßigerweise ist jedoch der Schieber in seine Kuppelstellung vorgespannt oder
5 durch eine Stelleinrichtung in die Kuppelstellung bewegt, so daß er eine definierte Kupplungsstellung einnimmt.

Wenn jede Schließereinheit eine Zentriereinrichtung aufweist, die in Schließstellung des Daches zwei benachbarte Dachteile oder ein Dachteil und ein benachbartes
10 Karosserieteil zueinander zentriert halten, ist eine zusätzliche Sicherungseinrichtung bereitgestellt, die die Dachteile insbesondere im Crashfall halten kann.

Nachfolgend wird das Cabrioletdach anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

15

Fig. 1 in einer Seitenansicht in schematischer Darstellung die linke Hälfte eines drei Dachteile aufweisenden Cabrioletdachs in geschlossener Stellung, wobei eine Schließereinrichtung mit einer vorderen, einer mittleren und einer hinteren Schließereinheit die Dachteile verriegelt hält;
20

Fig. 2 in einer Unteransicht die vordere Schließereinheit zum Verriegeln des vorderen Dachteils an einem Windlauf;

25 Fig. 3 in einer Seitenansicht das vordere Dachteil und das mittlere Dachteil, die sich beim Schließen des Daches annähern, wobei die mittlere Schließereinheit noch vor dem Riegeleingriff ist;

Fig. 4 in einer Seitenansicht gemäß Fig. 3 die beiden Dachteile in ihrer Schließstellung, wobei die mittlere Schließereinheit im Riegeleingriff
30

ist und in Antriebsverbindung zu der hinteren Schließ einheit hergestellt ist;

5 Fig. 5 in einer Seitenansicht gemäß Fig. 4 die beiden Dachteile in ihrer Schließstellung, wobei die mittlere Schließ einheit im Riegeleingriff ist und die Antriebsverbindung eine Antriebsbewegung zu der hinteren Schließ einheit ausgeführt hat;

10 Fig. 6 in einer perspektivischen Unteransicht die mittlere Schließ einheit in einer Stellung gemäß Fig. 5;

15 Fig. 7 in einer Seitenansicht das mittlere Dachteil und das hintere Dachteil, die sich beim Schließen des Daches annähern, wobei die hintere Schließ einheit noch vor dem Riegeleingriff ist;

20 Fig. 8 in einer Seitenansicht gemäß Fig. 8 das mittlere Dachteil und das hintere Dachteil in verriegelter Schließstellung;

25 Fig. 9 in einer Schnittansicht entlang der Linie A – A in Fig. 8 die hintere Schließ einheit in Riegelstellung; und

30 Fig. 10 in einer perspektivischen Draufsicht die hintere Schließ einheit in der Riegelstellung gemäß Fig. 9.

25 Ein Dach 1 eines nicht näher dargestellten Cabriolets 2 ist als zu öffnendes Hardtop mit einem vorderen Dachteil 3 oder Frontsegment, einem mittleren Dachteil 4 oder Mittelsegment und einem hinteren Dachteil 5 oder C-Segment gestaltet (siehe Fig. 1). Das Cabriolet 2 kann nur eine Sitzreihe oder auch eine vordere und eine hintere Sitzreihe aufweisen, so daß die Längen der einzelnen
30 Dachteile 3, 4, 5 an die jeweilige Länge des Fahrzeuginnenraumes angepaßt sind. Beim Öffnen und Ablegen des Dachs 1 werden, nachdem des vordere

Dachteil 3 von inem Windlauf 6 oberhalb einer Windschutzscheibe 7 abg kop-
pelt worden ist, das vord re Dachteil 3, das mittl re Dacht il 4 und das hintere
Dacht il 5 in ein n Dachablageraum oder Verdeckkasten 8 abgelegt, der im
Heckbereich des Cabriolets 2 angeordnet und von einer Verdeck- oder Koffer-
raumklappe abgedeckt ist.

Die drei Dachteile 3, 4, 5 sind über Lagereinrichtungen (nicht dargestellt)
schwenkbar gelagert, die jeweils beidseits an den Dachteilen vorgesehen sind.
Das mittlere Dachteil 4 ist z. B. mittels eines Hauptviergelenks an der Karosserie
10 derart schwenkbar gelagert, daß es im Verdeckkasten 8 mit seiner Oberseite
nach obenweisend abgelegt ist. Das vordere Dachteil 3 ist mittels eines Vierge-
lenks am mittleren Dachteil 4 schwenkbar gelagert und schwenkt beim Ablegen
gleichbombiert, d. h. ebenfalls mit nach obenweisender Oberseite auf das middle-
re Dachteil 4. Das hintere Dachteil 5 oder Heckelement, das z. B. eine Heck-
15 scheibe 9 enthält, ist mittels einer Viergelenkanordnung am mittleren Dachteil 4
oder an dessen Lagerung schwenkbar gelagert. Beim Ablegen des Daches 1
schwenkt das vordere Dachteil 3 auf das mittlere Dachteil 4 und dann das hintere
Dachteil 5 auf das vordere Dachteil 3. Diese kompakte gleichbombierte Einheit
schwenkt dann in den Verdeckkasten 8. Das Dach 1 ist grundsätzlich entspre-
20 chend dem in der älteren deutschen Patentanmeldung mit dem Aktenzeichen 101
50 218.4 beschriebenen Dach aufgebaut, so daß zur näheren Erläuterung des
Aufbaus und des Bewegungsverhaltens beim Ablegen des Daches auf die dortige
Offenbarung verwiesen wird.

25 Um das Dach 1 in seiner Schließstellung gemäß Fig. 1 verriegelt zu halten, ent-
hält es seitlich jeweils eine Verschlussvorrichtung 10 mit einer vorderen Schließ-
einheit 11, einer mittleren Schließseinheit 12 und einer hinteren Schließseinheit 13.
Die vordere Schließseinheit 11 enthält einen Riegelhaken 14, der an einer an der
Unterseite des vorderen Dachteils 3 befestigten Trägerplatte 15 schwenkbar ge-
30 lagert ist. Zum Verriegeln greift der Riegelhaken 14 um einen Riegelzapfen 16,
der an einer am Windlauf 6 befestigten Trägerplatte 17 angeordnet ist. Die Betä-

5 tigung bzw. das Verschwenken des Riegelhakens 14 erfolgt mittels einer Antriebsvorrichtung 18, die zentral im Vorderbereich des vorderen Dachteils 3 angebracht ist und über eine Antriebsstange 19 mit einem mit dem Riegelhaken 14 zum gemeinsamen Verschwenken verbundenen Schwenkhebel 20 in Antriebsverbindung gekoppelt ist.

Der Schwenkhebel 20 ist des weiteren mittels einer Zwischenstange 21 und einem Umlenk-Schwenkteil 22 mit einer Verbindungsstange 23 gekoppelt, die eine Antriebsverbindung mit der mittleren Schließereinheit 12 bildet. Die mittlere Schließereinheit 12 (siehe Fig. 3 bis 6) enthält ein am Hinterabschnitt des vorderen Dachteils 3 fest angebrachtes Lagerteil 24 mit einer Längsführung 25, in der ein mit der Verbindungsstange 23 fest verbundener Verschlußzapfen 26 verschiebbar gelagert ist. Eine abgewinkelte Riegelspitze 27 des Verschlußzapfens 26 steht nach unten vor. Die mittlere Schließereinheit 12 enthält des weiteren ein am Vorderabschnitt des mittleren Dachteils 4 befestigtes Lagerteil 28, an dem ein Schieber 29 längs verschiebbar gelagert ist, der mit einem zur hinteren Schließereinheit 13 führenden Verbindungskabel 30 verbunden ist. Das Verbindungskabel 30 ist z. B. ein von Schiebedachantrieben bekanntes Zug-Druckkabel, jedoch kann alternativ auch eine Antriebs- oder Verbindungsstange die Antriebs- bzw. Betätigungskraft zur hinteren Schließereinheit 13 übertragen. Eine Zugfeder 31 spannt den Schieber 29 in eine Einkuppelstellung in Richtung zum vorderen Dachteil 3 vor (nach links in den Fig. 3 und 4, siehe den eine Feder symbolisierenden Pfeil F in Fig. 6). In der Einkuppelstellung, in der der Schieber 29 vom mittleren Dachteil 4 vorragt, kann die Riegelspitze 27 des Verschlußzapfens 26 in eine Schieberöffnung 32 eingreifen, während sich beim Schließen des Dachs 1 das vordere Dachteil 3 relativ zum mittleren Dachteil 4 absenkt (Bewegung von Fig. 3 nach Fig. 4). Am Lagerteil 28 ist eine Zentrierhülse 33 befestigt, die zur Aufnahme eines an dem vorderen Lagerteil 24 angebrachten kegeligen Zentrierzapfens 34 vorgesehen ist, der beim Absenken des vorderen Dachteils 3 relativ zum mittleren Dachteil 4 in die Zentrierhülse 33 eintritt.

- In der zueinander zentrierten Schließstellung des vorderen Dachteils 3 und des mittleren Dachteils 4 (Fig. 4) kann bei Betätigung der Antriebseinrichtung 18 und durch Übertragung der Riegelbewegung über den Antriebsstrang die hinter Schließseinheit 13 betätigt werden. Dabei wird die Verbindungsstange 23, der Verschlußzapfen 26, die Riegelspitze 27 und der angekoppelte Schieber 29 (Fig. 5) sowie das damit verbundene Verbindungskabel 30 verschoben. In vertikaler oder Z-Richtung erfolgt die Zentrierung bzw. Verriegelung durch den Verschlußzapfen 26, der an der Unterseite des Lagerteils 28 anliegt.
- 10 Das Verbindungskabel 30 ist an seinem Hinterende mit einem Verschlußzapfen 35 verbunden (siehe Fig. 7 bis 10), der in einem am Hinterabschnitt des mittleren Dachteils 4 befestigten vorderen Lagerteil 36 der hinteren Schließseinheit 13 in Längsrichtung verschiebbar aufgenommen ist. Die hintere Schließseinheit 13 enthält weiterhin ein hinteres Lagerteil 37, das am Vorderabschnitt des hinteren
- 15 Dachteils 5 befestigt ist und einen Zentrierzapfen 38 aufweist, der zum Eingriff in eine an dem vorderen Lagerteil 36 angebrachte Zentrierhülse 39 vorgesehen ist. Der Zentriereingriff erfolgt, während sich das mittlere Dachteil 4 und das hintere Dachteil 5 beim Schließen des Daches 1 aneinander annähern, bis sie flächenbündig aneinander angrenzen (Bewegung von Fig. 7 nach Fig. 8). In der zentrierten Stellung (Fig. 8) wird der durch das Verbindungskabel 30 betätigte Verschlußzapfen 35 in eine Zapfenaufnahme 40 eingeschoben, die an dem hinteren Lagerteil 37 angebracht ist. In der Zapfenaufnahme 40 liegt der Verschlußzapfen 35 in Y- und in Z-Richtung (in Querrichtung und in Hochrichtung) verriegelt an.
- 20
- 25 Das Dach 1 enthält auch an seiner gegenüberliegenden rechten Seite eine derartige Verschlußvorrichtung 10, die von der zentralen Antriebseinrichtung 18 mittels einer rechtsseitigen Antriebsstange in Antriebsverbindung ist, so daß die rechte und die linke Verschlußvorrichtung mittels der einen Antriebseinrichtung 18 gleichzeitig betätigt werden können.

Die Antriebseinrichtung 18 kann mittels mechanischer, elektrischer, hydraulischer oder pneumatischer Antriebskraft arbeiten. Abweichend von der dargestellten Anordnung am vorderen Dachteil in Antriebsverbindung mit der vorderen Schließeinheit 11 kann die Antriebseinrichtung 18 auch am Hinterende des vorderen Dachteils angeordnet sein und in Antriebsverbindung mit dem Hinterende der Verbindungsstange 23 sein, beispielsweise mittels eines Umlenkhebels im Bereich der mittleren Schließeinheit 12. Des weiteren kann die Antriebseinrichtung 18 auch am mittleren Dachteil 4 gelagert sein und mit der hinteren Verbindungseinrichtung bzw. dem Verbindungskabel 30 oder einer Verbindungsstange in Antriebsverbindung sein, beispielsweise durch Ankopplung an der mittleren Schließeinheit 12 oder der hinteren Schließeinheit 13, wobei in diesem Fall der Verschlusszapfen 26 der mittleren Schließeinheit 12 vor dem Verriegeln durch eine Stelleinrichtung wie z. B. eine Feder in eine definierte Stellung gebracht werden muß.

15

Die Schließeinheiten sind an den Unterseiten der als feste Dachschalen gebildeten Dachteile des Hardtop-Daches fest angebracht, können jedoch auch an einem Tragrahmen befestigt sein, der mit den Lagereinrichtungen für die Dachteile verbunden ist und an dem die Dachteile befestigt sind.

20

Des weiteren kann die Verschlussvorrichtung auch für ein Dach mit z. B. vier Dachteilen verwendet werden, wobei sie dann eine weitere Schließeinheit entsprechend der mittleren Schließeinheit 12 enthält, die ebenfalls eine Kopplung bzw. eine Unterbrechung des Antriebsstrangs an der zusätzlichen Trennstelle ermöglicht.

25

Die Zentrierzapfen bilden bei entsprechend stabiler Dimensionierung eine Sicherung für die Dachteile gegen Verschieben im Crashfall.

30 Mittels der Schließeinheiten bzw. deren Lagerteile können die Dachteile justiert werden und Fertigungstoleranzen können ausgeglichen werden.

- Die Verschlußvorrichtung ist universell einsetzbar und durch Variation ihrer Komponenten an unterschiedliche Dächer anpaßbar. Sie eignet sich auch für Softtop-Dächer, bei denen die Dachteile einzelne Rahmen der Tragstruktur bilden, oder
- 5 allgemein für jedes Dach mit mehreren Dach- oder Rahmenteilen, die miteinander oder mit der Karosserie verriegelt werden müssen.

Bezugszeich nliste

1	Fahrzeugdach	21	Zwischenstange
2	Cabriolet	22	Umlenk-Schwenkteil
3	vorderes Dachteil	23	Verbindungsstange
4	mittleres Dachteil	24	Lagerteil
5	hinteres Dachteil	25	Längsführung
6	Windlauf	26	Verschlußzapfen
7	Windschutzscheibe	27	Riegelspitze
8	Verdeckkasten	28	Lagerteil
9	Heckscheibe	29	Schieber
10	Verschlußvorrichtung	30	Verbindungskabel
11	vordere Schließseinheit	31	Zugfeder
12	mittlere Schließseinheit	32	Schieberöffnung
13	hintere Schließseinheit	33	Zentrierhülse
14	Riegelhaken	34	Zentrierzapfen
15	Trägerplatte	35	Verschlußzapfen
16	Riegelzapfen	36	vorderes Lagerteil
17	Trägerplatte	37	hinteres Lagerteil
18	Antriebseinrichtung	38	Zentrierzapfen
19	Antriebsstange	39	Zentrierhülse
20	Schwenkhebel	40	Zapfenaufnahme

DP 1167/02 DE

13.09.02

Patentansprüche

5

1. Cabrioletdach mit zumindest zwei Dachteilen, die zwischen einer den Fahrzeuginnenraum überdeckenden Schließstellung und einer den Fahrzeuginnenraum freigebenden Ablagestellung in einem heckseitigen Dachablagerraum mittels einer Lagermechanik bewegbar sind, und mit einer Verschlusvorrichtung zum Verriegeln der beiden Dachteile in der Schließstellung des Daches,
10 dadurch gekennzeichnet,
daß die Verschlusvorrichtung (10) eine Schließeinheit (12) zum gegenseitigen Verriegeln der beiden Dachteile (3, 4) aufweist, die mit einer Antriebseinrichtung (18) in Antriebsverbindung gekoppelt ist, und
15 daß die Schließeinheit (12) eine Kupplungseinrichtung (26, 27, 29, 31) aufweist, über die bei geschlossenem Dach (1) eine Antriebsverbindung mit einer an einem der beiden Dachteile (3, 4) wirkenden zweiten
20 Schließeinheit (13) hergestellt ist, die dieses Dachteil (3, 4) mit einem weiteren Dachteil (5) oder einem Karosserieteil (6) verriegelt.
2. Cabrioletdach nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen der Antriebseinrichtung (18) und einer Schließeinheit (11) sowie zwischen den
25 Schließeinheiten (11, 12, 13) von Gestängen (19, 23) und/oder drucksteifen Kabeln (30) gebildet ist.
3. Cabrioletdach nach Anspruch 1 oder 2,
30 dadurch gekennzeichnet, daß die eine Kupplungseinrichtung enthaltende Schließeinheit (12) ein einen Verschlusszapfen (26) verschiebbar lagernd s

erst s Lagerteil (24) an dem ein n Dachteil (3) und ein einen Schi b r (29) v rschiebbar lagerndes zweites Lagerteil (28) an dem benachbarten anderen Dachteil (4) in Zuordnung zu dem erst n Lagerteil (24) aufweist, wobei die Schließbewegung des Daches (1) bzw. der Dachteile (3, 4, 5) den Verschlußzapfen (26) mit dem Schieber (29) koppelt und die Öffnungsbewegung den Verschlußzapfen (26) vom Schieber (29) trennt.

4. Cabrioletdach nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (29) in seine Kuppelstellung vorgespannt ist.
5. Cabrioletdach nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß jede Schließeinheit (11, 12, 13) eine Zentriereinrichtung (33, 34) aufweist, die in Schließstellung des Daches (1) zwei benachbarte Dachteile (3, 4 bzw. 4, 5) oder ein Dachteil (3) und ein benachbartes Karosserieteil (6) zueinander zentriert zu halten.
6. Cabrioletdach nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß es ein vorderes Dachteil (3), ein mittleres Dachteil (4) und ein hinteres Dachteil (5) aufweist, die vordere Schließeinheit (11) das vordere Dachteil (3) mit einem Windlauf (6), die mittlere Schließeinheit (12) das vordere Dachteil (3) mit dem mittleren Dachteil (4) und die hintere Schließeinheit (13) das mittlere Dachteil (3) mit dem hinteren Dachteil (5) verriegelt, und die Antriebseinrichtung (18) am vorderen Dachteil (3) oder am mittleren Dachteil (4) angeordnet ist.
7. Cabrioletdach nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Schließeinheit (13) einen an einem vorderen Lagerteil (36) verschiebbar gelagerten Verschlußzapfen (35) aufweist, der an einem hinteren Lagerteil (37) festlegbar ist.

13

8. Cabrioletdach nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß das hintere Lagerteil (37) an einem Dachteil
oder in m Karosserieteil angeordnet ist.

5 9. Cabrioletdach nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß eine mechanisch, elektrisch, hydraulisch
oder pneumatisch wirkende Antriebseinrichtung (18) vorgesehen ist.

10

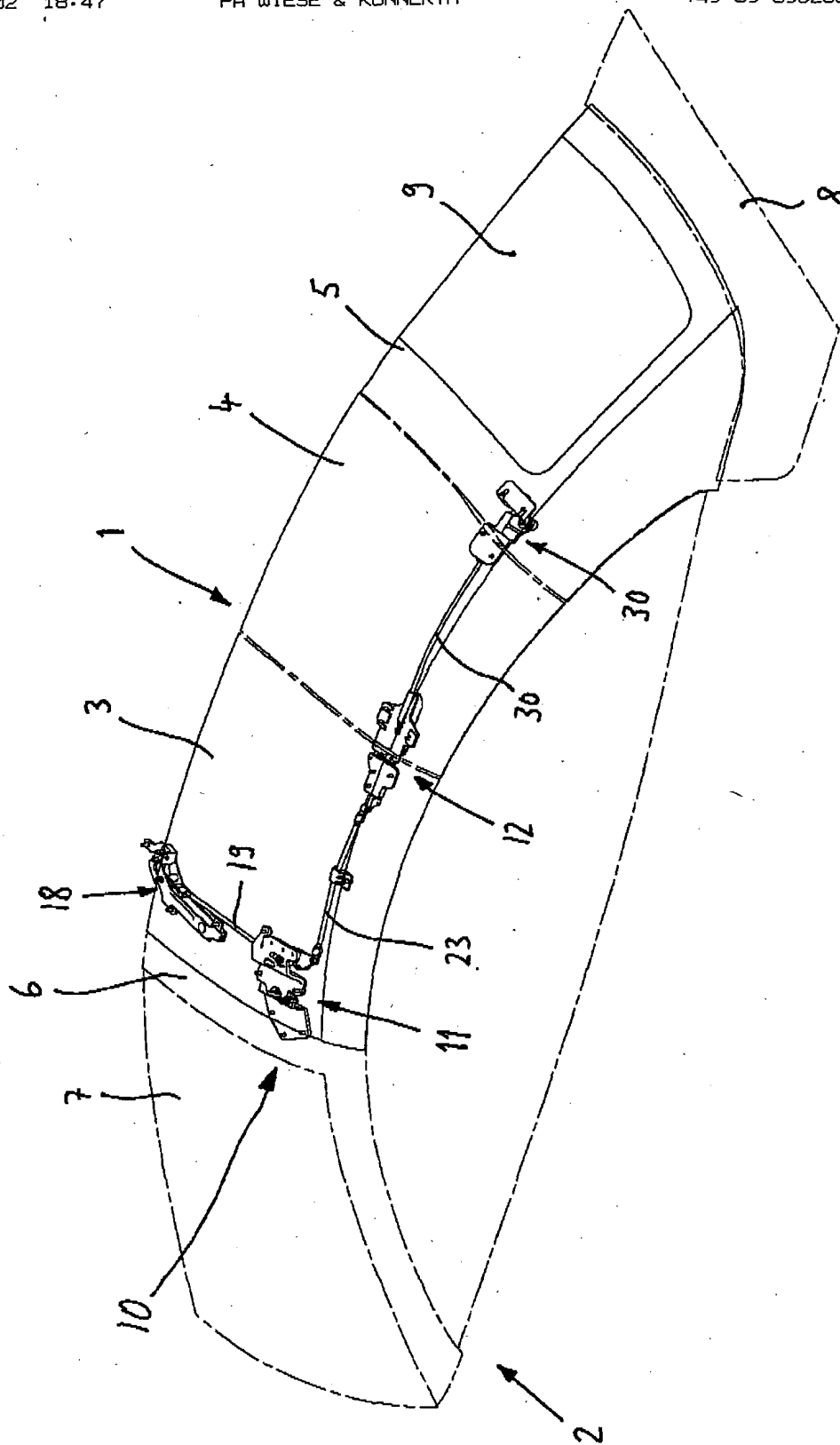


Fig. 1

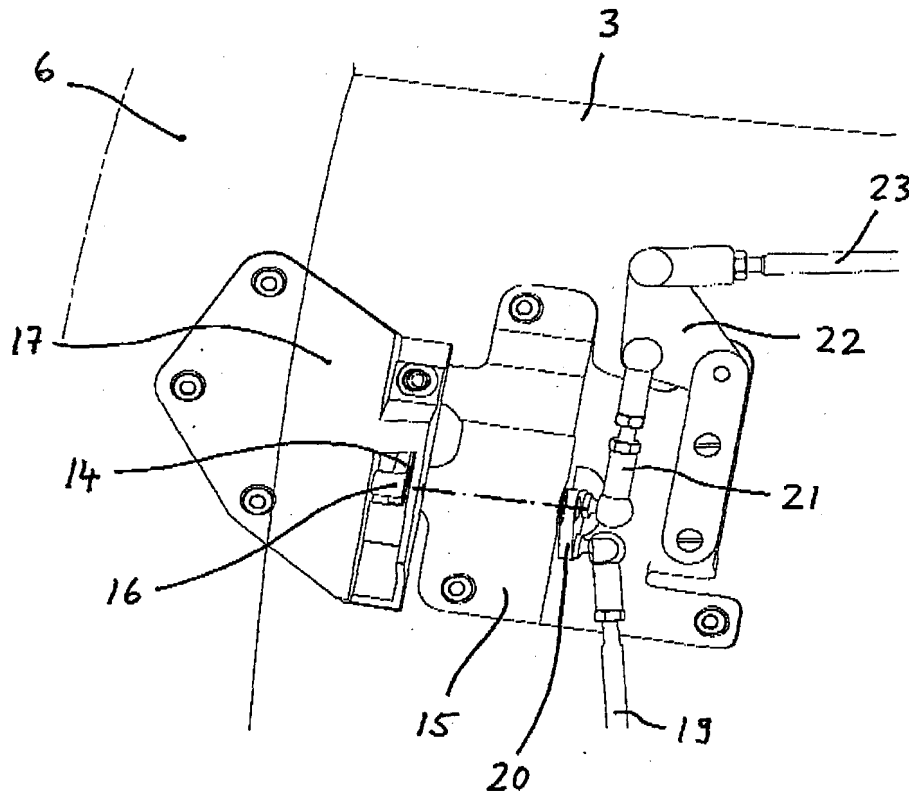
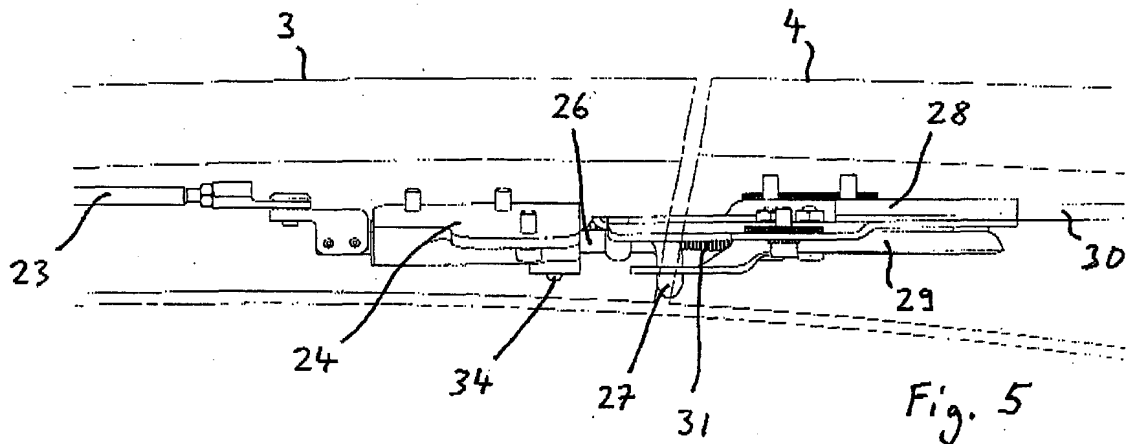
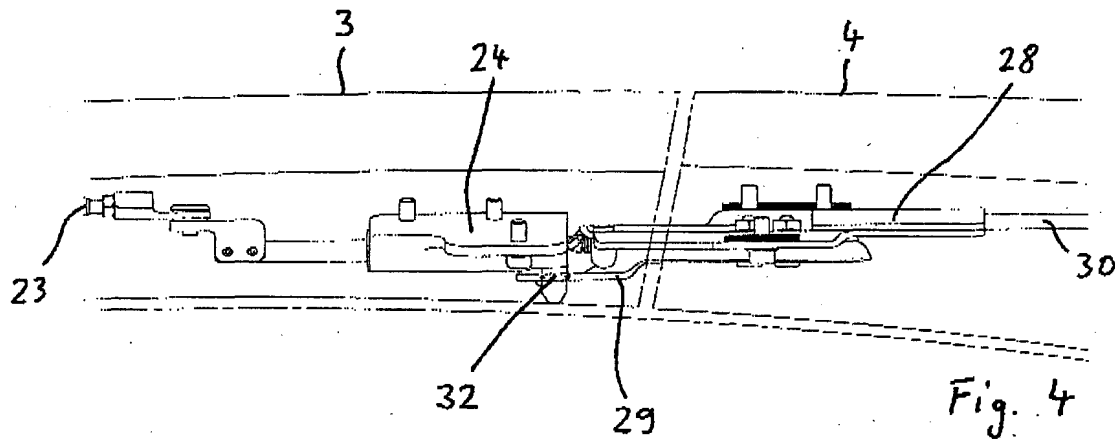
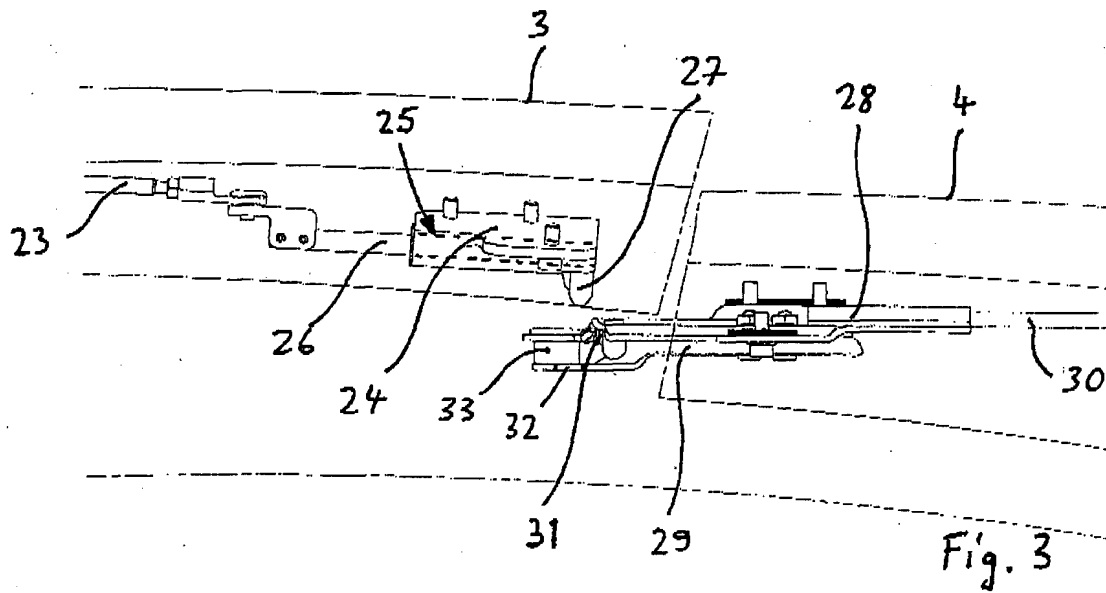
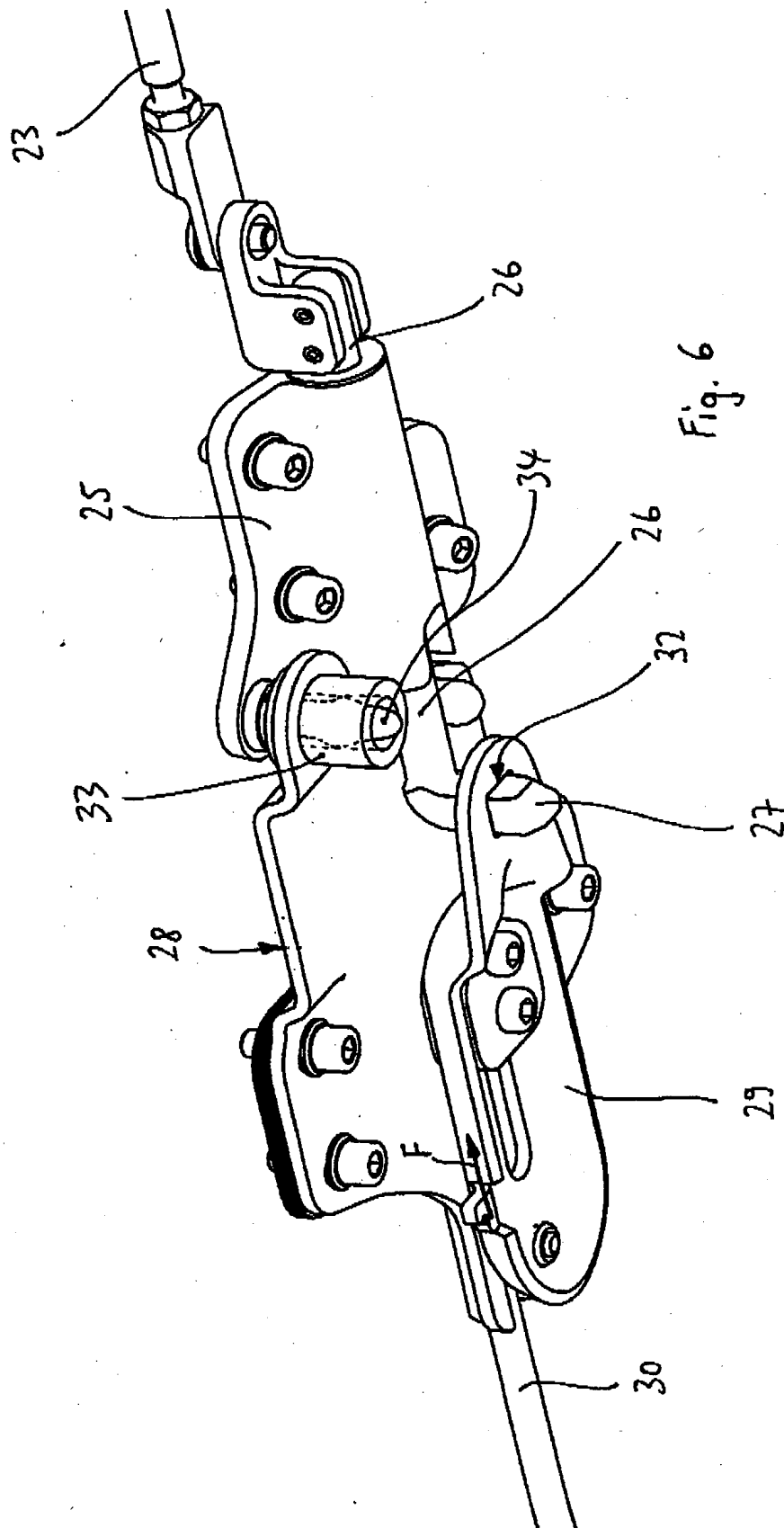
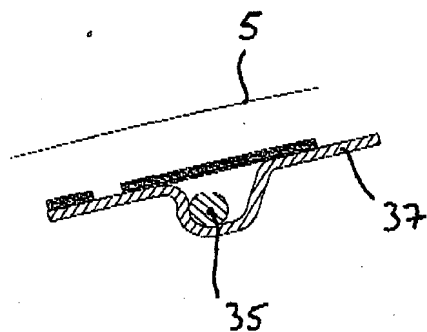
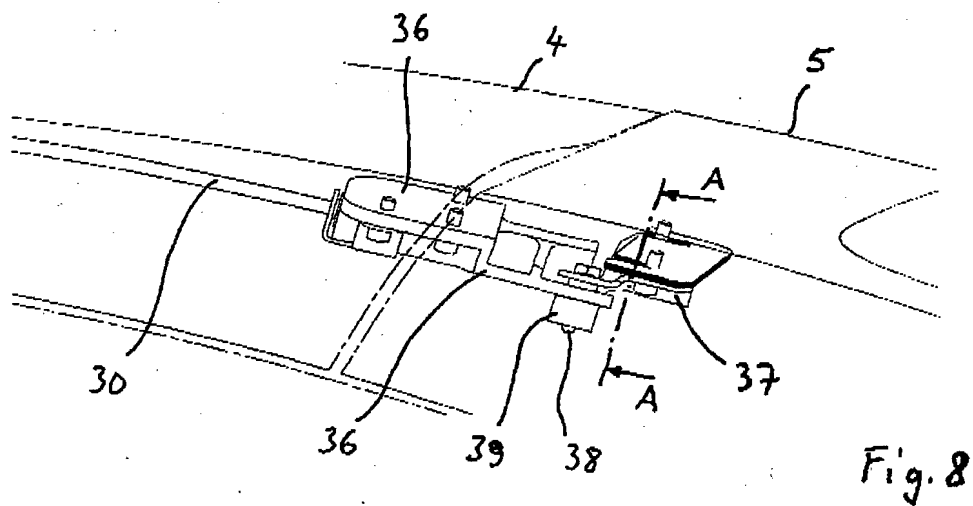
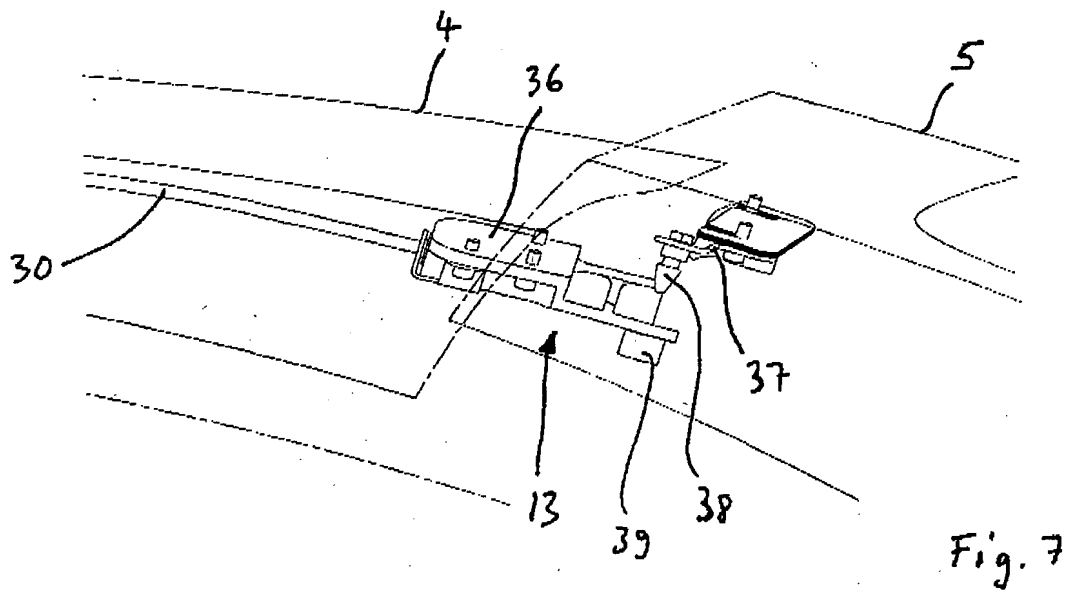


Fig. 2







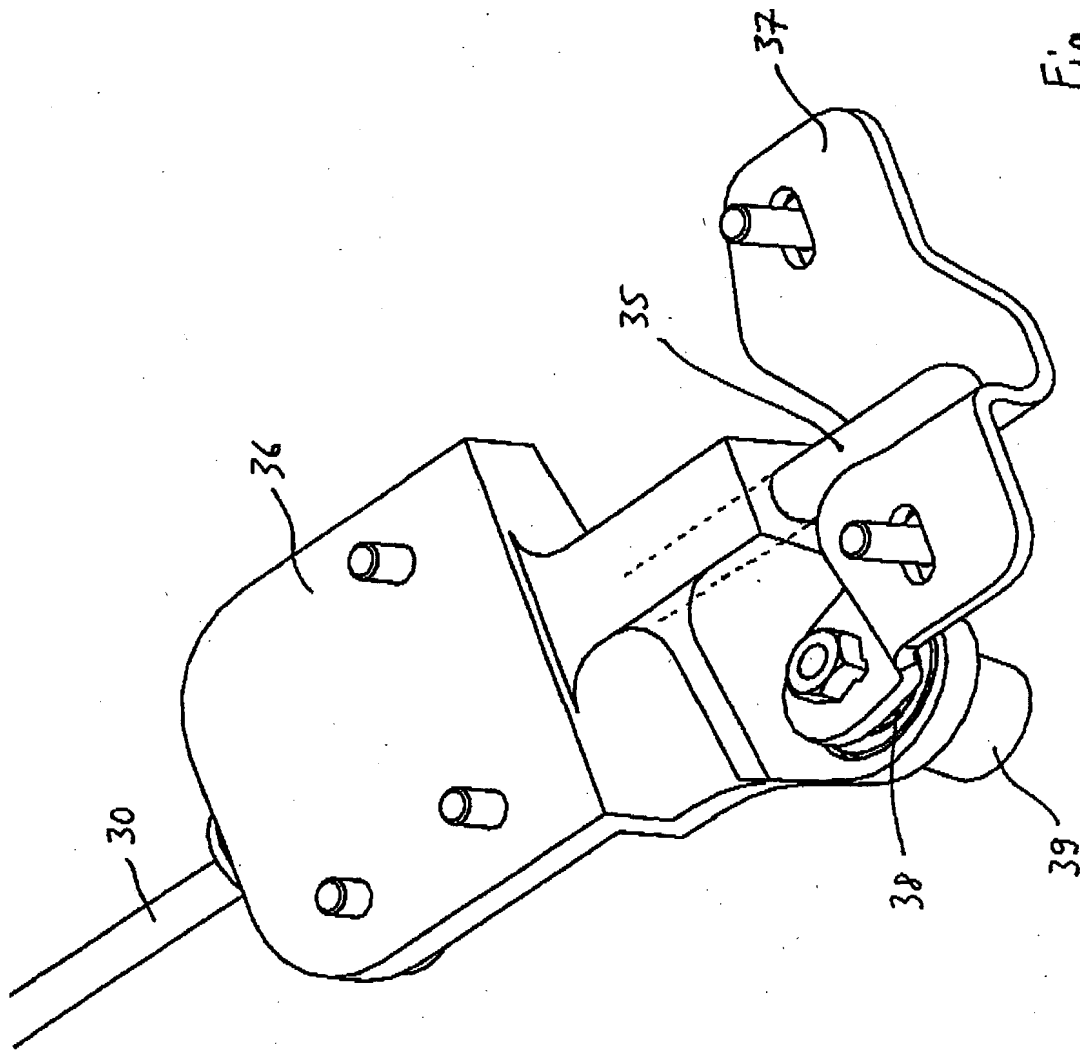


Fig. 10